

PCT/JP 03/15023

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

22.12.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 2 年 1 2 月 2 0 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 2 - 3 7 0 3 5 6
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 7 0 3 5 6]

出 願 人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

RECEIVED

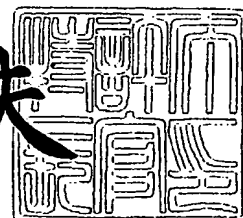
12 FEB 2004

WIPO PCT

2 0 0 4 年 1 月 2 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 3 8 8 8

【書類名】 特許願

【整理番号】 2903240100

【提出日】 平成14年12月20日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04M 1/00

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信
 工業株式会社内

 【氏名】 平井 孝太郎

【特許出願人】

 【識別番号】 000005821

 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100097445

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

 【識別番号】 100103355

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

 【識別番号】 100109667

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 011305

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 折り畳み式携帯電話装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第一の筐体に対して第二の筐体を開閉自在に支承した折り畳み式携帯電話装置において、
前記第一の筐体に、無線通信手段と、全体制御手段とを設け、
前記第二の筐体に、カメラ部と、画像処理制御手段と、表示手段と、記憶手段とを設け、
前記全体制御手段に、前記画像処理制御手段と前記記憶手段を接続し、
また、前記画像処理制御手段に、前記カメラ部と、前記表示手段と、前記記憶手段とを接続した構成として、
前記カメラ部で撮影した画像データの処理を前記第二の筐体内で行うようにしたことを特徴とする折り畳み式携帯電話装置。

【請求項 2】 第一の筐体に対して第二の筐体を開閉自在に支承した折り畳み式携帯電話装置において、
前記第一の筐体に、無線通信手段と、全体制御手段と、第一の記憶手段とを設け、
前記第二の筐体に、カメラ部と、画像処理制御手段と、表示手段と、第二の記憶手段とを設け、
前記全体制御手段に、前記画像処理制御手段と、前記第一の記憶手段と、前記第二の記憶手段を接続し、
また、前記画像処理制御手段に、前記カメラ部と、前記表示手段と、前記第二の記憶手段とを接続した構成として、
前記カメラ部で撮影した画像データの処理を前記第二の筐体内で行うようにしたことを特徴とする折り畳み式携帯電話装置。

【請求項 3】

無線通信を行っていないときに、前記第一の記憶手段と前記第二の記憶手段間で無線通信に必要なデータの転送を行い、無線通信を行うときは、前記第一の記憶手段から必要なデータを読み出して無線通信を行うようにしたことを特徴とす

る請求項 2 に記載の折り畳み式携帯電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、CCDカメラやCMOSカメラ等の固体撮像素子を用いたカメラを搭載した折り畳み式携帯電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、CCDカメラやCMOSカメラ等の小型化が進み、これらをカメラ部として搭載したカメラ付き携帯電話装置が実用化されている。しかし、折り畳み式携帯電話装置の構成に、高速で膨大な画像処理を行うカメラ部と画像処理手段を追加すると、画像データを伝送するケーブルから放射ノイズが発生し、これにより携帯電話装置の無線通信手段の受信データのビットエラー、フレームエラーが増加することとなった。

【0003】

そこで、電磁波の発生源を電磁シールド枠体で囲み、電磁波の発生源から電磁波が電子回路基板に到達しないようにする方法が用いられているが（例えば、特許文献 1）、折り畳み式携帯電話装置では、第一の筐体と開閉する第二の筐体をつなぐフレキシブル基板を電磁シールド枠体で十分に囲むことができないという問題があった。

【0004】

図 7 に、従来の折り畳み式携帯電話装置 100 の外観図を示す。折り畳み式携帯電話装置 100 は、ヒンジ 21 を有する第一の筐体 22 に、第二の筐体 23 を開閉自在に支承している。第一の筐体 22 には、キー操作部 17 と送話器として機能するマイクロフォン 221 を設けている。第二の筐体 23 には、表示手段 201 と、カメラ部 24 と、受話器として機能するレシーバー 222 を設けている。

【0005】

図 8 に、従来の折り畳み式携帯電話装置 100 の概略ブロック図を示す。図 8

では、第一の筐体 22 と第二の筐体 23 を破線で示している。第一の筐体 22 には、受信部 191、送信部 192、無線制御手段 190 を設け、アンテナ 193 を第一の筐体 22 から突出させている。受信部 191 と送信部 192 は無線制御手段 190 の制御により、アンテナ 193 を介して無線信号を送受信し、図示しない基地局経由で他の携帯電話装置と無線通信を行う。無線制御手段 190 は音声処理部 220 に接続し、受信した信号を音声に変換してレシーバー 222 に出力する。また、マイクロフォン 221 に入力された音声を符号化して無線制御手段 190、送信部 192、アンテナ 193 から送出する。無線通信手段 19 である受信部 191 と送信部 192 と無線制御手段 190 は、電磁シールド枠体 260 で囲ってシールドし、他からの電磁波の影響を受けないようにしている。無線制御手段 190 は、折り畳み式携帯電話装置 100 全体の制御を行う全体制御手段 18 に接続している。全体制御手段 18 は、キー操作部 17 と記憶手段 25 と接続している。折り畳み式携帯電話装置 100 の使用者は、キー操作部 17 から電話番号等、所望の信号を入力して折り畳み式携帯電話装置 100 を使用する。記憶手段 25 は、電子電話帳の電話番号データや制御用のプログラムや制御用のデータ、そして、カメラ部 24 で撮影した画像データを記憶する。

【0006】

第二の筐体 23 には、CCD カメラや CMOS カメラからなるカメラ部 24 と、カラー液晶表示装置からなる表示手段 201 と、レシーバー 222 を設けている。カメラ部 24 と表示手段 201 は、電磁シールド枠体 270 で囲って電磁波を放射しないようにしている。カメラ部 24 と、表示手段 201 と、レシーバー 222 は、第一の筐体 22 の全体制御手段 18 あるいは、音声処理部 220 と接続しているが、折り畳めるようにフレキシブル基板を用いて接続している。なお、このフレキシブル基板が折れ曲がる折り畳み構造部分は 180 度近く開閉することが求められるため、電磁シールド枠体で完全に囲むことは難しく、電磁シールド枠体で囲ってはいない。

【0007】

従来の折り畳み式携帯電話装置 100 は、全体制御手段 18 でカメラ部 24 も表示手段 201 も制御している。キー操作部 17 にカメラモード開始信号が入力

されると、全体制御手段18は、カメラ部24に図示しない充電電池から電源を供給し、カメラモードの動作を開始する。ここで、カメラモードとは、カメラ部24に電源を供給し、カメラ部24でとらえている画像データを全体制御手段18で画像処理し、表示手段201にモニター画像を表示させ、モニター画像の表示中にキー操作部17のシャッターボタンが押されると、シャッターボタンが押されたときの画像データを全体制御手段18に取り込み、画像処理して、画像データを記憶手段25に記憶させ、記憶させた画像を撮影した画像として表示手段201に表示するという動作モードである。

【0008】

カメラモードの動作中には、カメラ部24と全体制御手段18の間、全体制御手段18と表示手段201の間で画像データが行き来するので、電磁シールド枠体で囲われていないフレキシブル基板から電磁波が放射する。また、カメラモードの動作中以外でも、画像データを記憶手段25から読み出して表示し、加工して再び記憶手段25に記憶したりする処理を行うと、全体制御手段18と表示手段201の間で画像データが行き来して電磁シールド枠体で囲われていないフレキシブル基板から電磁波が放射する。

【0009】

【特許文献1】

特開2001-320622号公報（第4頁、第4図）

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

電磁波の発生源を電磁シールド枠体で囲む方法は、単一の筐体に電子回路基板と電子部品を搭載したいわゆるストレートタイプの携帯電話装置では、電子回路基板も電子部品もそれらを接続するケーブルも電磁シールド枠体で囲むことができ効果がある。しかし、上述した通り、折り畳み式携帯電話装置では、開閉する部分を電磁シールド枠体で囲むことができず、電磁波を十分にシールドできないという問題があった。

【0011】

本発明は、開閉する部分からノイズとなる電磁波が出ないようにした折り畳み

式携帯電話装置を提供することを目的としている。

【0 0 1 2】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記課題を解決するため、第一の筐体に、無線通信手段と全体制御手段とを設け、第二の筐体に、カメラと画像処理制御手段と表示手段と記憶手段とを設け、カメラで撮影した画像データの処理を第二の筐体内で行うようにしている。

【0 0 1 3】

このことにより、画像データを処理しているときであっても、画像データが第一の筐体と第二の筐体間を行き来しないようにして、第一の筐体と第二の筐体をつなぐ部分での電磁波の発生を少なくしている。

【0 0 1 4】

また本発明は、第一の筐体に第一の記憶手段を設け、第二の筐体に第二の記憶手段を設け、無線通信を行っていないときに、第二の記憶手段と第一の記憶手段間で無線通信に必要なデータの転送を行い、画像データをともなう無線通信を行うときは、第一の記憶手段から必要なデータを読み出して無線通信を行うようにしている。

【0 0 1 5】

このことにより、画像データをともなう無線通信を行うときであっても、画像データが第一の筐体と第二の筐体間を行き来しないようにして、電磁波の発生を少なくしている。

【0 0 1 6】

【発明の実施の形態】

本発明は、第一の筐体に対して第二の筐体を開閉自在に支承した折り畳み式携帯電話装置において、第一の筐体に、無線通信手段と、全体制御手段とを設け、第二の筐体に、カメラ部と、画像処理制御手段と、表示手段と、記憶手段とを設け、全体制御手段に、画像処理制御手段と記憶手段を接続し、また、画像処理制御手段に、カメラ部と、表示手段と、記憶手段とを接続し、カメラ部で撮影した画像データの処理を第二の筐体内で行うようにした構成を採る。

【0017】

この構成により、カメラ部で撮影した画像データ処理を第二の筐体内で行うので、第一の筐体に設けた無線通信手段に電磁波の影響が及ばない。

【0018】

また本発明は、第一の筐体に対して第二の筐体を開閉自在に支承した折り畳み式携帯電話装置において、第一の筐体に、無線通信手段と、全体制御手段と、第一の記憶手段とを設け、第二の筐体に、カメラ部と、画像処理制御手段と、表示手段と、第二の記憶手段とを設け、全体制御手段に、画像処理制御手段と第一の記憶手段と第二の記憶手段を接続し、また、画像処理制御手段に、カメラ部と、表示手段と、第二の記憶手段とを接続し、カメラ部で撮影した画像データの処理を第二の筐体内で行うようにした構成を採る。

【0019】

この構成により、第二の筐体で行われる画像データの処理にともなう放射ノイズが、第一の筐体に設けてある無線通信手段に影響を与えないようにしている。

【0020】

更に本発明は、無線通信を行っていないときに、第一の記憶手段と第二の記憶手段間で無線通信に必要なデータの転送を行い、画像データをともなう無線通信を行うときは、第一の記憶手段から必要なデータを読み出して無線通信を行う構成を採る。

【0021】

この構成により、画像データをともなう無線通信を行うときであっても、画像データが第一の筐体と第二の筐体間を行き来しないようにしている。

【0022】

以下、図面と共に本発明の実施の形態を説明する。

【0023】

(実施の形態1)

図1は、本発明の第1の実施の形態に係る折り畳み式携帯電話装置200の概略ブロック図である。なお、折り畳み式携帯電話装置200の構成は、図8で説明した従来の折り畳み式携帯電話装置100と基本的には類似しているので、共

通部分については、同じ番号を付して、説明を省略する。

【0024】

図1では、記憶手段25を第一の筐体22ではなく、第二の筐体23に設けている。そして、第二の筐体23には画像処理制御部241を設け、カメラ部24と表示手段201と記憶手段25に接続している。画像処理制御部241は、カメラ部24と表示手段201と記憶手段25とで一つのカメラモジュールを形成し、一連のカメラモードの動作を行う。また、画像処理制御部241は、カメラモードの動作をしていないときでも、全体制御手段18の全体的な制御の下、電子電話帳の検索制御、待ち受け画面、着信画面等の画像表示が関係する制御を第二の筐体23内で主体的に行うようにしている。なお、カメラ部24と画像処理制御部241と表示手段201と記憶手段25を電磁シールド枠体280で囲ってシールドしている。

【0025】

図2は、本発明の第1の実施の形態に係る折り畳み式携帯電話装置200の概略断面図である。図2において、折り畳み式携帯電話装置200は、筐体を第一の筐体22と第二の筐体23の二つの筐体で構成している。第一の筐体22はアームにヒンジ21を設け、ヒンジ21に第二の筐体23を開閉自在に支承している。第一の筐体22には、本体基板15がある。本体基板15には、前述した全体制御部18、送信部191と受信部192と無線制御手段190からなる無線通信手段19、送話器として機能するマイクロフォン221、テンキーなどのキー操作部17を実装している。特に本体基板15の無線通信手段19を実装している部分は、金属製または導電性材料を塗布した箱形の電磁シールド枠体260を被せてシールド（遮蔽）している。

【0026】

第二の筐体23には、カメラ部24と、画像処理制御手段241と、記憶手段25と、カラー液晶表示装置からなる表示手段201を一つのカメラモジュール250として電磁シールド枠体280で囲ってシールドしている。また、第二の筐体23には、受話器として機能するレシーバー222を設けている。レシーバー222と前述したカメラモジュール250は、先端の分岐したフレキシブル基

板 16 に接続している。そして、フレキシブル基板 16 の他端を第一の筐体 22 内の本体基板 15 に接続して、本体基板 15 の全体制御手段 18、あるいは音声処理部 220 に接続している。このように、無線通信手段 19 とカメラモジュール 250 は、それぞれ電磁シールド枠体 260 または電磁シールド枠体 280 でシールドされ、別々の筐体に収納されている。

【0027】

キー操作部 17 の図示しないカメラモード開始ボタンが押されて、カメラモード開始信号が入力されると、全体制御手段 18 は、画像処理制御手段 241 にカメラモードの動作を開始する指示信号を送る。画像処理制御手段 241 はカメラ部に電源を投入し、カメラ部に画像を撮像させ、画像処理して表示手段 201 にモニター画像を表示させる。そして、キー操作部 17 の図示しないシャッターボタンが押されると、カメラ部 24 で撮像していた画像データを記憶手段 25 に記憶し、記憶した画像を撮影した画像として表示手段 201 に表示する。このようにカメラモードの動作は、第一の筐体 22 からはキー操作部 17 で入力された信号が全体制御手段 18 から画像処理制御手段 241 に送られるが、カメラ部 24 で撮影した画像データは第二の筐体 23 内で処理されている。第一の筐体 22 と第二の筐体 23 間をつなぐフレキシブル基板 16 に画像データが行き来しないので、フレキシブル基板 16 から画像処理にともなう電磁波は発生しない。

【0028】

次に、本発明の折り畳み式携帯電話装置 200 で、カメラモード以外の動作として画像データの処理をしているときにも、第一の筐体 22 と第二の筐体 23 をつなぐフレキシブル基板 16 から電磁波が放射されないようにしていることを説明する。一例として、画像データを電話番号に関連づけて記憶した画像データ付き電子電話帳を用いて発呼するときの動作を説明する。

【0029】

図 3 に、本発明の折り畳み式携帯電話装置 200 で、画像データ付き電子電話帳を用いて通話先を検索して発呼するときの表示手段 201 の表示内容の遷移図を示す。まず、電子電話帳を開くと、例えば、家やビル等のアイコン 301 と、家族、会社関係、友達というグループ名 302 が表示される。折り畳み式携帯電

話装置 2 0 0 の使用者がキー操作部 1 7 からグループを特定すると、そのグループに登録されている複数のメンバーの顔写真 3 0 3 (図 3 では 9 名の顔写真) がサムネイル形式で一覧表示される。使用者がキー操作部 1 7 を用いて、一人のメンバーを特定すると、特定されたメンバーの顔写真 3 0 4 と、電話番号 3 0 5 と、メールアドレス 3 0 6 が大きく表示される。画面の下方には、ソフトキーとして「電話」、「メール」が表示されるので、対応するキー操作部 1 7 のボタン等を押して発呼またはメール送信作業が始まるようになっている。

【 0 0 3 0 】

図 4 に、図 3 の遷移図のように画像データ付き電子電話帳を用いて発呼しようとしたときの制御動作をフローチャートとして示す。折り畳み式携帯電話装置 2 0 0 の使用者がキー操作部 1 7 から、電話帳検索モードの開始信号を入力すると、全体制御手段 1 8 は、画像処理制御手段 2 4 1 に、電話帳検索モード動作の開始信号を送る (ステップ 1 0 1)。画像処理制御手段 2 4 1 は、記憶手段 2 5 より、グループ情報を読みだし、グループの代表画像を一覧表示する (ステップ 1 0 2)。使用者がキー操作部 1 7 からグループを特定すると (ステップ 1 0 3)、画像処理制御手段 2 4 1 は、特定されたグループのメンバーを発信頻度または着信頻度という通信に利用された頻度の高い順にソートして一覧表示できる人数分だけの画像 (顔写真) を記憶手段 2 5 から読み出して、一覧表示する (ステップ 1 0 4)。使用者がキー操作部 1 7 から発呼したいメンバーを特定すると (ステップ 1 0 5)、特定されたメンバーの画像 (顔写真) と電話番号、メールアドレスの情報を表示する。そして、表示画面には、電話ボタンとメールボタンを表示して、どちらかを選択すると発呼するか、メールを作成して送信するメール送信作業が始まる。使用者が発呼または発信すると入力したならば (ステップ 1 0 7)、画像処理制御手段 2 4 1 は、電話番号かメールアドレスを記憶手段 2 5 から全体制御手段 1 8 に転送する (ステップ 1 0 8)。全体制御手段 1 8 は、この動作を受けて、無線制御手段 1 9 0 に、転送された電話番号に発呼するまたはメールを発信する動作指示信号を送る。そして、電話番号への発呼指示信号によって無線制御手段 1 9 0 に発呼させる。また、メール発信指示信号によって、メール送信作業を開始させる (ステップ 1 0 9)。

【0031】

ここで、ステップ101からステップ107までは、全ての動作が、第二の筐体23内で行われる。画像を一覧表示するため、画像処理制御手段241が記憶手段25から多数の画像データを読み出して表示手段201に画像データを送ったとしても、第一の筐体22と第二の筐体23の間のフレキシブル基板16に画像データは出力されないので、フレキシブル基板16から電磁波が放射することはない。

【0032】

(実施の形態2)

本発明の第2の実施の形態に係る折り畳み式携帯電話装置300について説明する。図5は、本発明の第2の実施の形態に係る折り畳み式携帯電話装置300の概略ブロック図である。図5において、折り畳み式携帯電話装置300では、全体制御手段18に画像データを保存できる第一の記憶手段251を接続している。第一の記憶手段251は、画像データを無線送受信するときに、画像データを一時的に保存しておくための記憶手段である。そして、第二の筐体23には第二の記憶手段252を設けている。第二の記憶手段252は、前記本発明の第1の実施の形態に係る折り畳み式携帯電話装置200の記憶手段25と同じ役割を果たす。他の構成は、図1で既に説明した本発明の第1の実施の形態の折り畳み式携帯電話装置200の構成と同じであるので、同じ部分については、同じ番号を付して説明を省略する。

【0033】

本発明の第2の実施の形態に係る折り畳み式携帯電話装置300では、カメラ部24で撮影した画像を無線送信する場合を説明する。

【0034】

図6に、折り畳み式携帯電話装置300を用いて、カメラ部24で撮影した画像を無線送信するときの動作をフローチャートとして示す。図6で、折り畳み式携帯電話装置300の使用者がキー操作部17から、カメラモードの開始信号を入力すると(ステップ201)、カメラ部24に電源が供給され(ステップ202)、カメラ部24で撮像した画像データが画像処理制御手段241に送られ、

画像処理されて、表示手段 201 に動画としてモニター表示される（ステップ 203）。モニター表示がされている間に、キー操作部 17 のシャッターボタンが押されると（ステップ 204）、押されたときの画像データを第二の記憶手段 252 に記憶する（ステップ 205）。そして、表示手段 201 に撮影した画像を表示すると共に、メール送信するかどうか、メールボタンを画像の上に表示する。折り畳み式携帯電話装置 300 の使用者がメール送信を選択すると（ステップ 206）、メールアドレスの入力画面を表示手段に表示し、撮影した画像の中から送信する画像が特定されるのを待つ（ステップ 207）。送信先のメールアドレスと送信する画像が特定されれば、全体制御手段 18 はメールアドレスと送信する画像を、無線制御手段 190 から間欠受信のタイミング情報を得て、基地局との間で制御信号を間欠受信するタイミングを外して、言い換えると無線通信をしていないタイミングで、第二の記憶手段 252 から、第一の記憶手段 251 に転送する（ステップ 208）。転送後、全体制御手段 18 は、無線制御手段 190 に画像データをメール送信する指示信号を送る。無線制御手段 190 は、第一の記憶手段 251 からメールアドレスと送信する画像を読み出して送信する（ステップ 209）。メール送信が終われば、着信待ち受け画面に戻る（ステップ 210）。

【0035】

ここで、ステップ 201 からステップ 207 までの、カメラモード開始、モニター表示、撮影、画像記憶という画像データ処理は、第二の筐体 23 内で行われる。そのため、第一の筐体 22 と第二の筐体 23 をつなぐフレキシブル基板 16 に画像データが出力されることはなく、カメラモードを動作させたことによるフレキシブル基板 16 で電磁波の発生はない。

【0036】

また、第二の記憶手段 252 から第一の記憶手段 251 への画像データの転送は、基地局との制御信号の間欠受信のタイミングを外して行うため、フレキシブル基板で電磁波の発生があったとしても、無線通信手段 19 に電磁波の影響は及ばない。画像データを送信するときは、第一の筐体 22 の第一の記憶手段 251 に画像データを取り込んだ後なので、画像データを扱うことによる電磁波の影響

を受けることなく画像データをメール送信することができる。

【0037】

なお、画像データを他の携帯電話装置から受信するときも、アンテナ193、受信部191、無線制御手段190、全体制御手段18、第一の記憶手段251という流れで保存して、無線通信をしていないタイミングで第二の記憶手段252に転送することにより、第一の筐体22と第二の筐体23の間をつなぐフレキシブル基板16で電磁波が放射しないようにすることができる。

【0038】

なお、カメラ部としては、CCDカメラかCMOSカメラか特定した説明をしていない。CMOSカメラは消費電力が小さいこと、画像処理制御手段と一体に形成できて機器全体を小型化できること等の利点があるが、撮像機能を有するものであれば、本発明のカメラ部としてその種類を限定するものではない。

【0039】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、第一の筐体に、無線通信手段と全体制御手段とを設け、第二の筐体に、カメラ部と画像処理制御手段と表示手段と記憶手段とを設け、カメラ部で撮影した画像データの処理を第二の筐体内で行うようにしている。

【0040】

このことにより、画像データを処理しているときであっても、画像データが第一の筐体と第二の筐体間を行き来がなく、第一の筐体と第二の筐体間をつなぐフレキシブル基板で電磁波が放射しないという効果がある。

【0041】

また本発明は、第一の筐体に第一の記憶手段を設け、第二の筐体に第二の記憶手段を設け、無線通信を行っていないときに、第一の記憶手段と第二の記憶手段の間で無線通信に必要なデータの転送を行い、無線通信を行うときは、第一の記憶手段から必要なデータを読み出して無線通信を行うようにしている。

【0042】

このことにより、画像データをともなう無線通信を行うときであっても、画像

データが第一の筐体と第二の筐体間を行き来することがなく、第一の筐体と第二の筐体間をつなぐフレキシブル基板で電磁波が放射しないという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施の形態に係る折り畳み式携帯電話装置の概略ブロック図

【図 2】

本発明の第 1 の実施の形態に係る折り畳み式携帯電話装置の概略断面図

【図 3】

本発明の第 1 の実施の形態に係る折り畳み式携帯電話装置の表示手段の表示内容の遷移図

【図 4】

本発明の第 1 の実施の形態に係る折り畳み式携帯電話装置の制御動作のフローチャート

【図 5】

本発明の第 2 の実施の形態に係る折り畳み式携帯電話装置の概略ブロック図

【図 6】

本発明の第 2 の実施の形態に係る折り畳み式携帯電話装置の制御動作のフローチャート

【図 7】

従来の折り畳み式携帯電話装置の外観図

【図 8】

従来の折り畳み式携帯電話装置の概略ブロック図

【符号の説明】

16 フレキシブル基板

17 キー操作部

18 全体制御手段

19 無線通信手段

22 第一の筐体

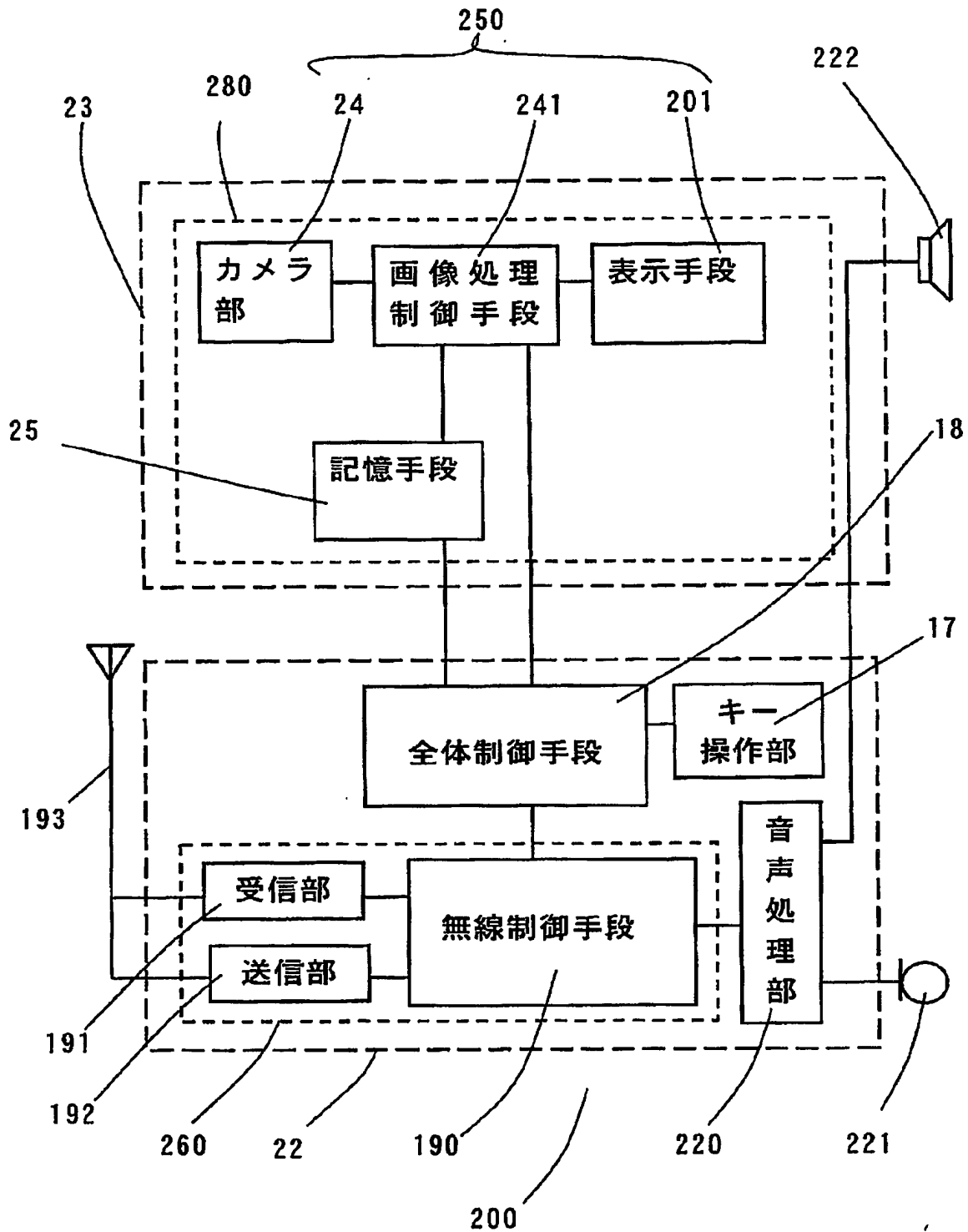
23 第二の筐体

2 4 カメラ部
 2 5 記憶手段
 1 9 0 無線制御手段
 1 9 1 受信部
 1 9 2 送信部
 1 9 3 アンテナ
 2 0 1 表示手段
 2 2 0 音声処理部
 2 6 0 電磁シールド枠体
 2 2 1 マイクロフォン
 2 2 2 レシーバー
 2 4 1 画像処理制御手段
 2 5 1 第一の記憶手段
 2 5 2 第二の記憶手段
 2 7 0 電磁シールド枠体
 2 8 0 電磁シールド枠体

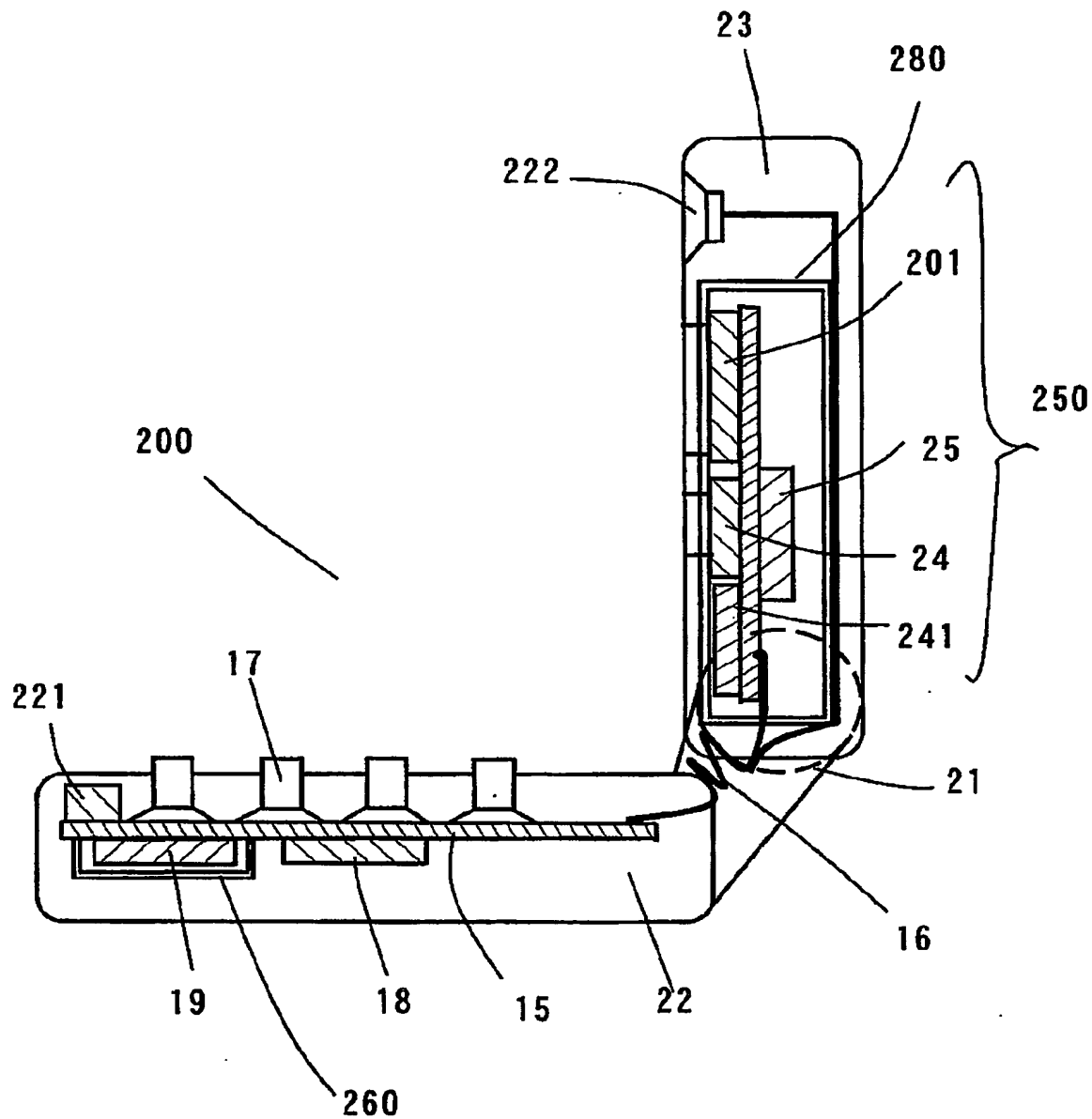
【書類名】

図面

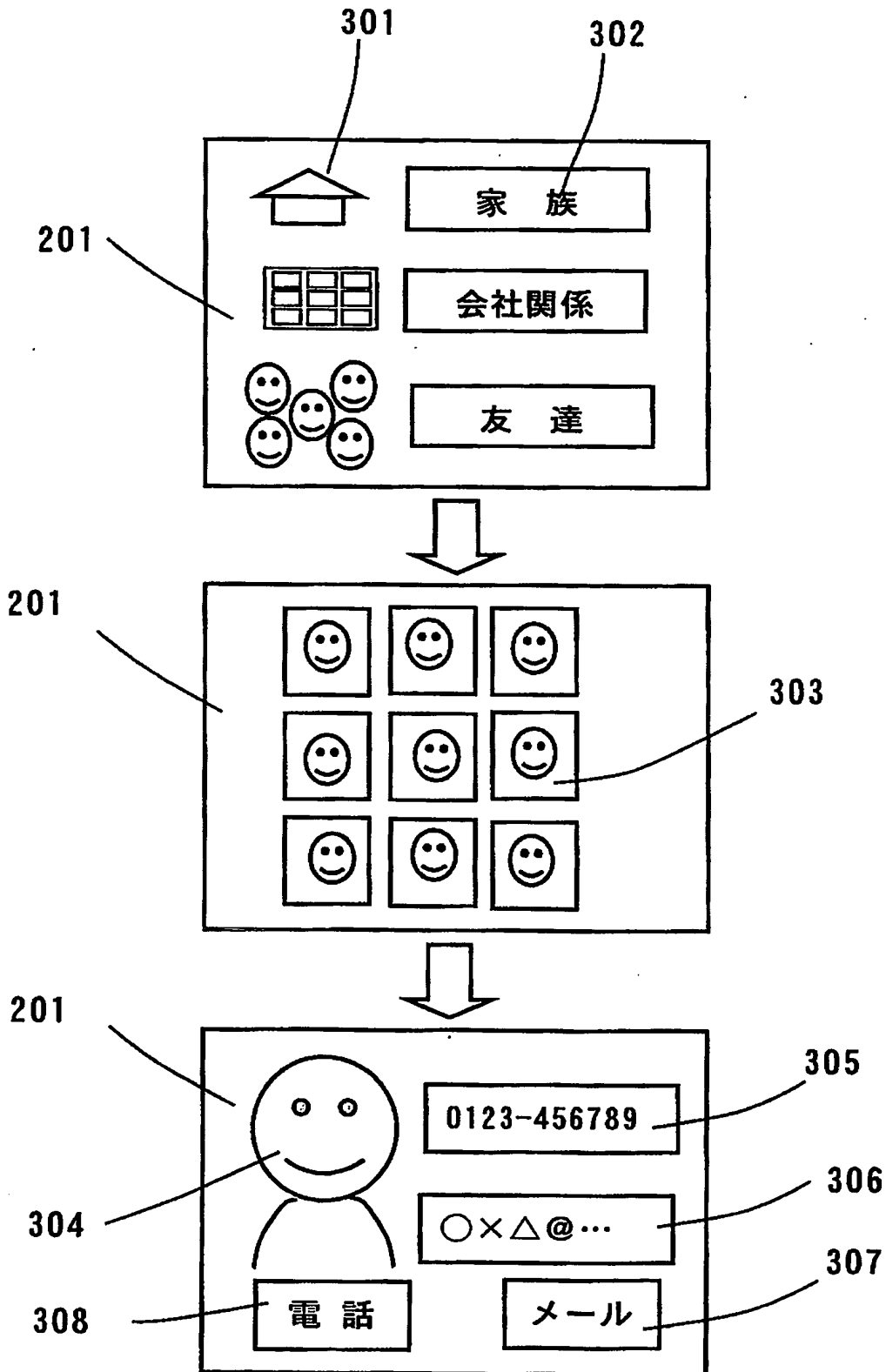
【図 1】



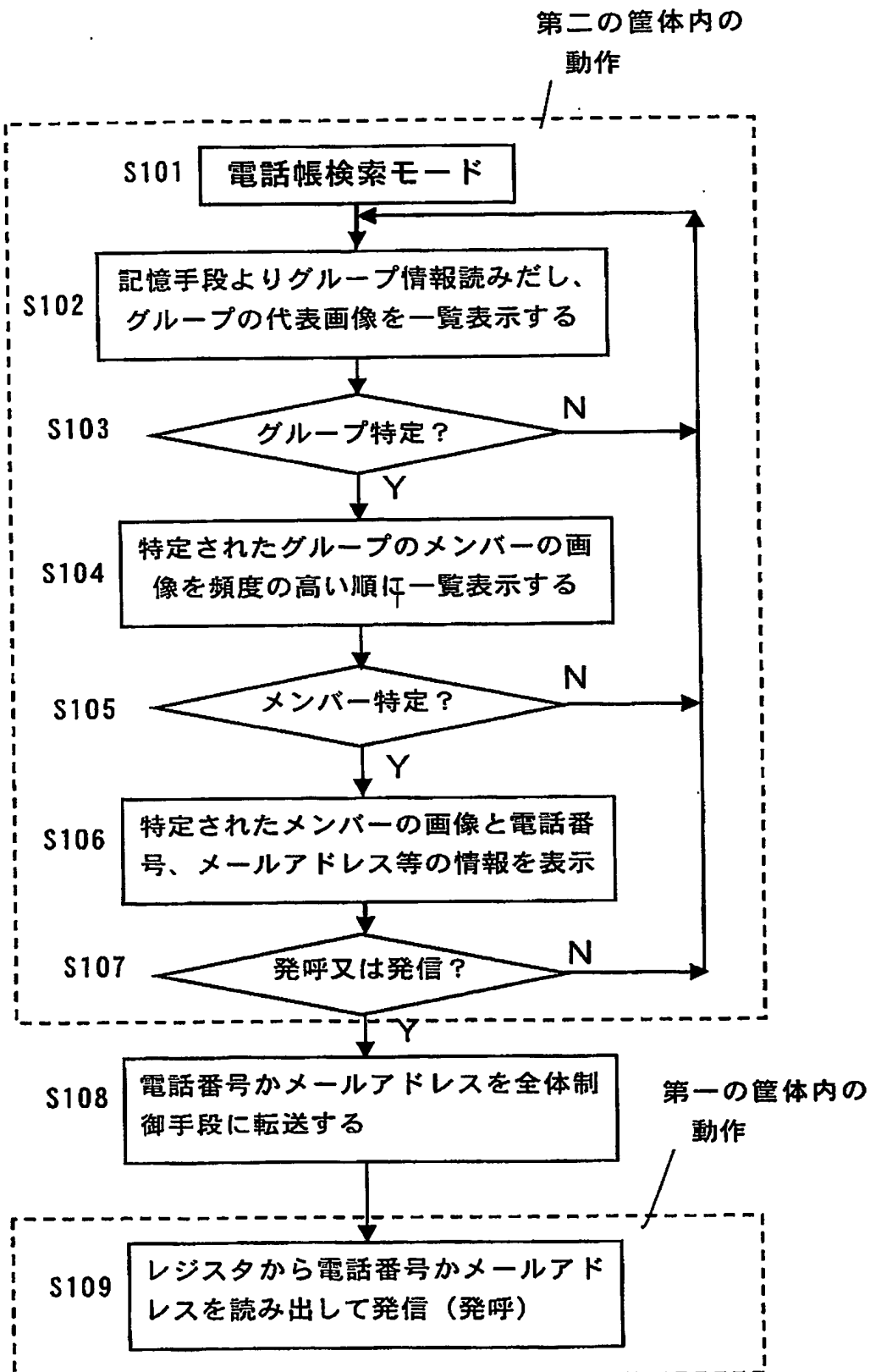
【図 2】



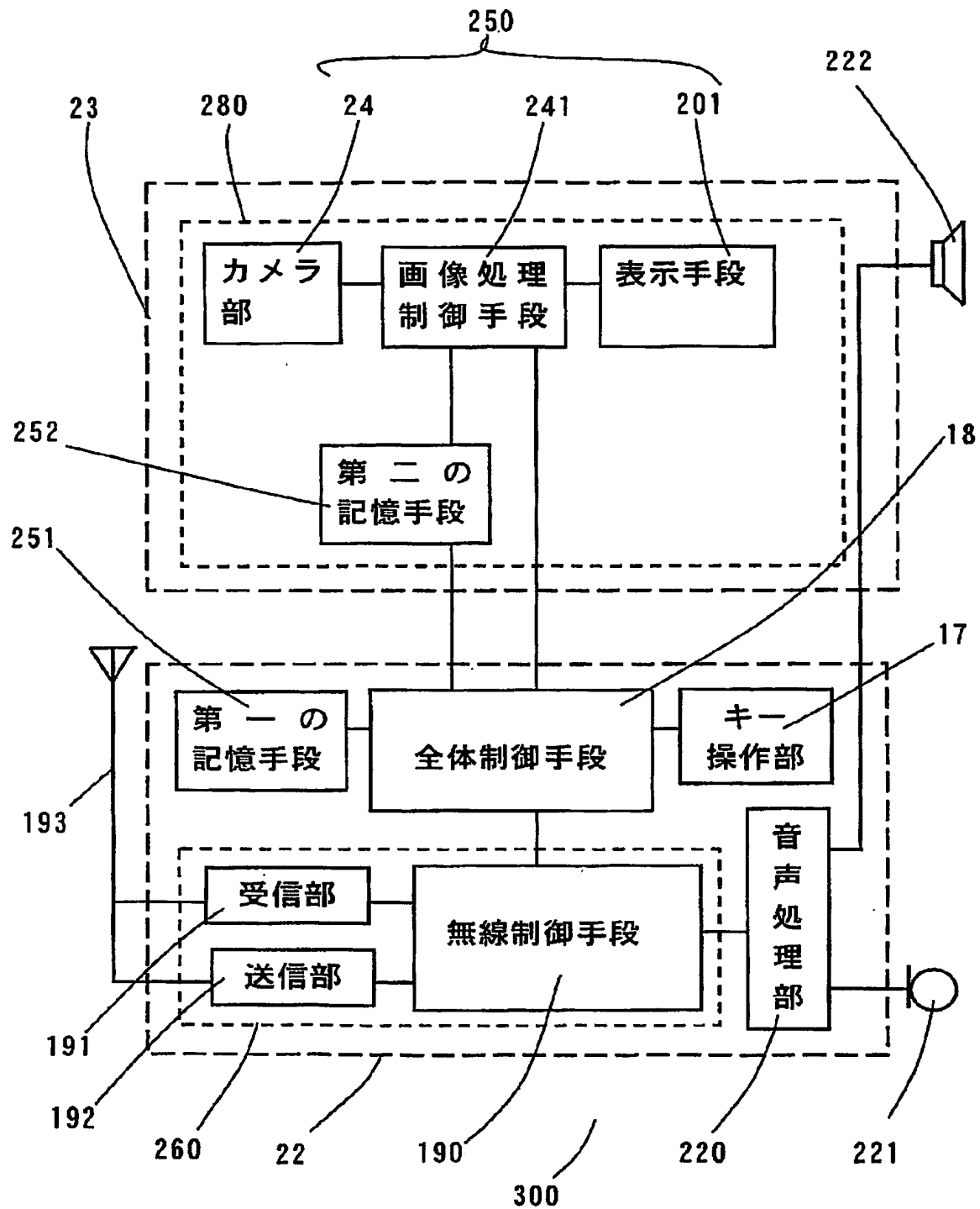
【図 3】



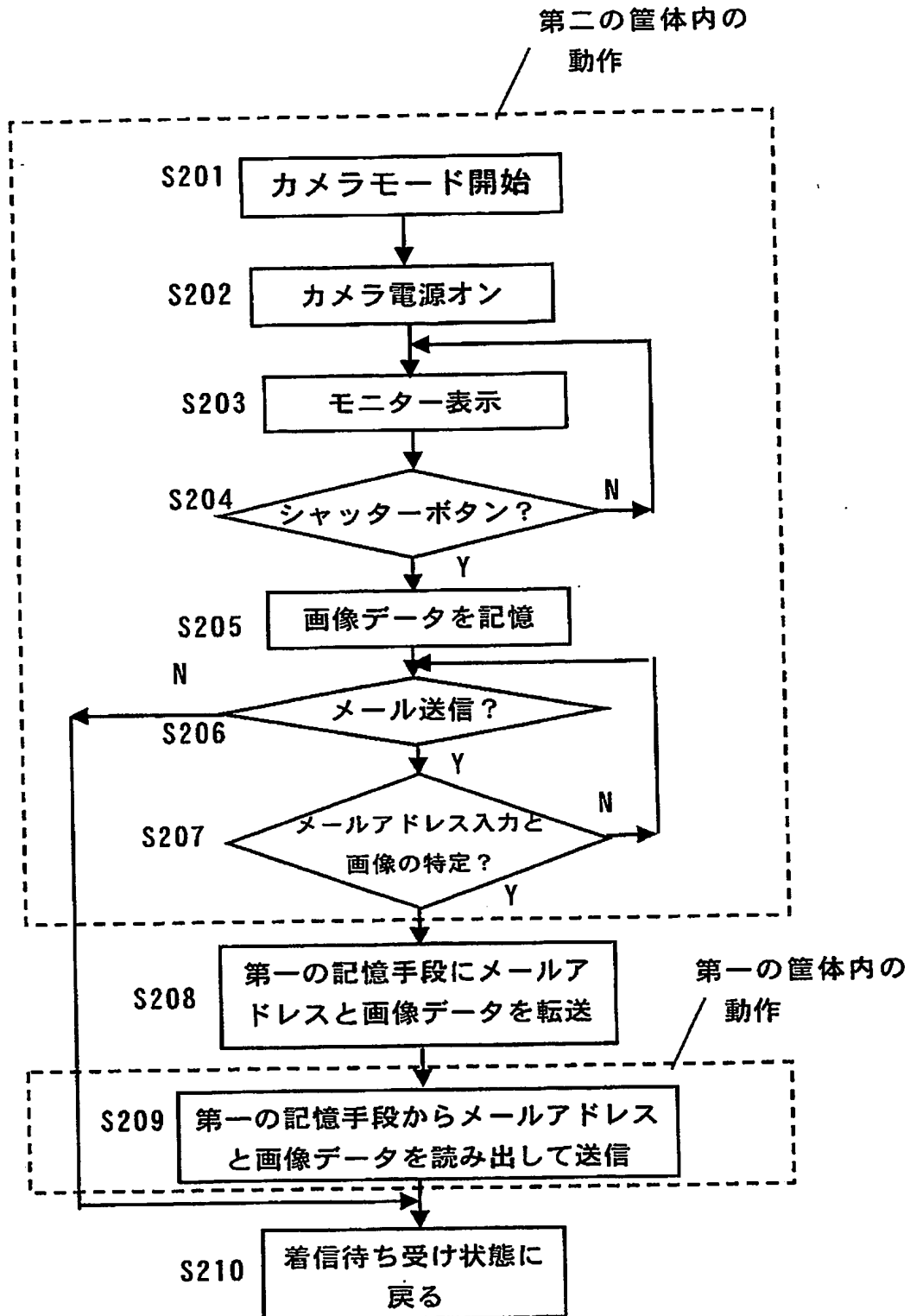
【図 4】



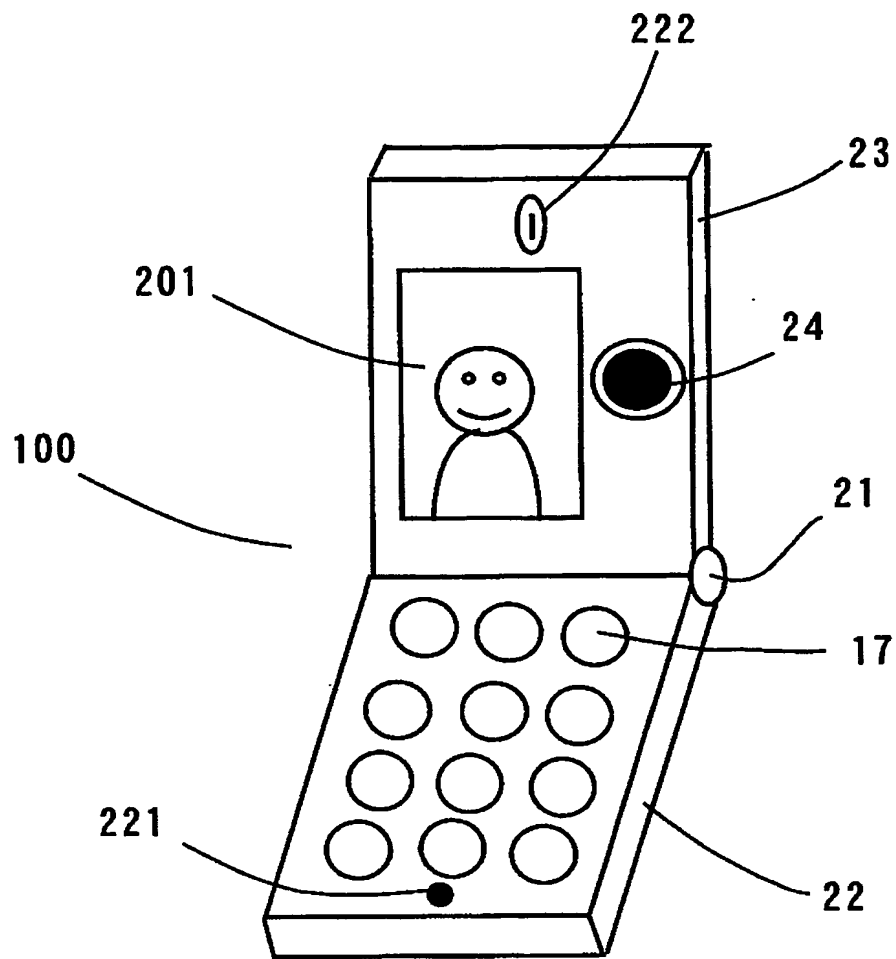
【図 5】



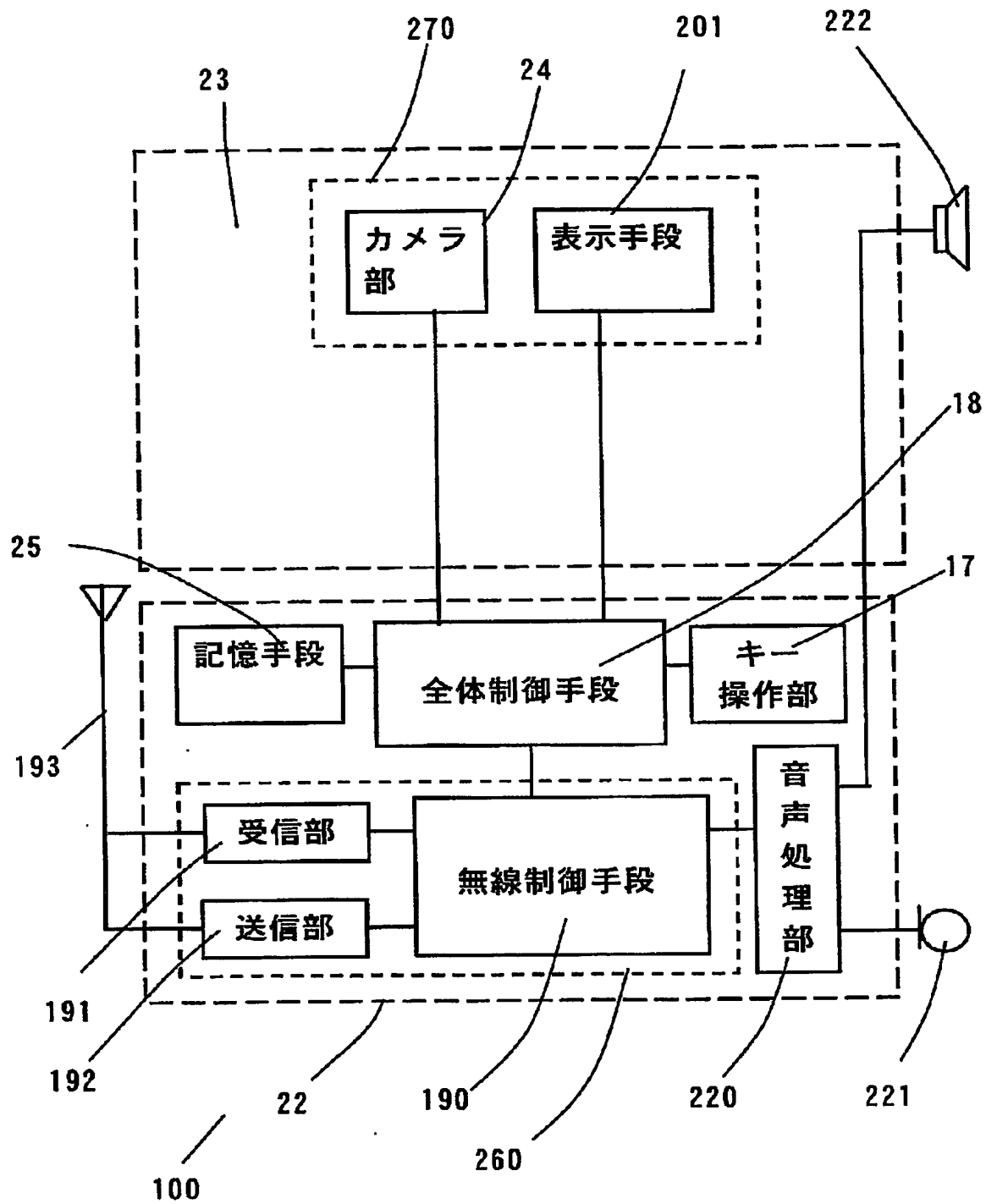
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 カメラを搭載した折り畳み式携帯電話装置において、画像処理にともなう放射ノイズが、無線通信手段の送受信に影響しないようにする。

【解決手段】 第一の筐体に、無線通信手段と全体制御手段と第一の記憶手段を設け、第二の筐体に、カメラ部と画像処理制御手段と表示手段と第二の記憶手段を設け、カメラ部で撮影した画像データの処理を画像処理制御手段で制御することにより、第二の筐体と第一の筐体間を画像データが行き来しないようにした。また、無線通信を行っていないときに、第二の筐体の第二の記憶手段から第一の筐体の第一の記憶手段に画像データを転送し、転送後に画像データを無線送信するようにして、第一の筐体と第二の筐体をつなぐフレキシブル基板から電磁波が放射しないようにした。

【選択図】 図 1

特願 2002-370356

出願人履歴情報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日
[変更理由]
住所
氏名

1990年 8月28日
新規登録
大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社